

Impacto do atendimento farmacêutico individualizado na resposta terapêutica ao tratamento antirretroviral de pacientes HIV positivos

João Paulo Vilela Rodrigues^{1*}, Lorena Rocha Ayres¹, Marina Del Vecchio Filipin²,
João Carlos Nunes de Oliveira³, Leonardo Régis Leira Pereira¹

¹Centro de Pesquisa em Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica (CPAFF), Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FCFRP/USP), Ribeirão Preto, São Paulo.²Hospital Estadual de Ribeirão Preto (HE), Ribeirão Preto, São Paulo.³Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP), Ribeirão Preto, São Paulo.*Autor Correspondente:Departamento de Ciências Farmacêuticas, Centro de Pesquisa em Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica (CPAFF), Faculdade de CiênciasFarmacêuticas de RibeirãoPreto, Universidade de São Paulo, Avenida do Café, s/n., USP, Ribeirão Preto, SP 14040-903, BrasilTelefone: + 55 (16) 3602-0254Fax: +55 (16) 3602-4881. ✉jpvilela@fcrfp.usp.br

RESUMO: O presente trabalho avaliou impacto de um serviço de atendimento farmacêutico individualizado na evolução dos valores da carga viral de pacientes em uso da terapia antirretroviral, antes e após a sua implantação.Foram incluídos 276 pacientes HIV positivos atendidos em um serviço de assistência especializada vinculado ao Sistema Único de Saúde na cidade de Franca-SPque se enquadravam nos critérios de seleção estabelecidos. Por meioda revisão do banco de dados informatizado e dos prontuários, levantaram-se os resultados de exames de 2006, antes da implantação doserviço de atendimento farmacêutico individualizado, e do ano de 2009, após a reestruturação da farmácia. Em 2006, 65,2% dos indivíduos haviam atingido o objetivo da terapia, ou seja, apresentavam carga viral indetectável. Em 2009, considerando o mesmo grupo de indivíduos, 82,6% haviam atingido tal objetivo. Portanto, houve um aumento de 17,4% no número de indivíduos com carga viral abaixo do limite de detecção. Além disso, no início de 2010, foi avaliada a satisfação dos usuários com o serviço oferecido por meio de formulários. Trinta usuários concordaram em responder o formulário e observou-se que todos estes estavam satisfeitos com o serviço implantado. Os resultadosdescritos mostraramque o serviço de atendimento farmacêutico individualizado apresentou impactopositivo no tratamento dos pacientes, o que pode ter ocorrido devido a uma melhora da adesão dos pacientes ao tratamento medicamentoso. **Palavras-Chave:** HIV/AIDS,Fármacos anti-HIV,ServiçosFarmacêuticos.

ABSTRACT: (Impact of the individualized pharmaceutical consultation service on the therapeutic response of HIV-infected patients to antiretroviral treatment) This study evaluated the impact of an individualized pharmaceutical service in the evolution of viral load values of patients on antiretroviral therapy before and after itsimplementation. We included 276 HIV-positive patients attending a specialized assistance service from theBrazilian Public Health System in the city of Franca-SP that met the established selection criteria. Through the review of the computerized database and medical records, the results of viral load tests from 2006 were collected, before the implementation of the individualized pharmaceutical service, and also from 2009, after the restructuring of the pharmacy. In 2006, 65.2% of subjects had achieved the therapy goal, in other words, had undetectable viral load. In 2009, considering the same group of individuals, 82.6% had achieved this goal. Therefore, there was an increase of 17.4% in the number of individuals with undetectable viral load. In addition, in early 2010, we evaluated the users satisfaction with the service provided through interview forms. Thirty patients agreed to answer the form, and we could observe that all of them were satisfied with the service provided. The results described showed that the individualized pharmaceutical service had a positive impact on the treatment of patients, which may be due to an improvement of patients medication adherence.**Keywords:** HIV/AIDS, Anti-HIVAgents, Pharmaceutical Services.

Introdução

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é um retrovírus do gênero *Lentiviruse* da família Retroviridae que contém dois filamentos de ácido ribonucleico (RNA) na composição de seu genoma^{1, 2,3}. O HIV é o agente causador da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) e infecta células do sistema imunológico, incluindo linfócitos T CD4+, macrófagos e células dendríticas. O vírus possui enzimas que permitem que este se instale nas células imunológicas humanas e se multiplique⁴. Apresenta um ciclo de replicação no qual o RNA viral serve de molde para a formação de ácido desoxirribonucleico (DNA) que será integrado ao DNA do hospedeiro^{5,6}.

O desenvolvimento da AIDS está relacionado à capacidade do HIV de atacar o sistema imunológico e à incapacidade da resposta imunológica do hospedeiro de erradicar a infecção⁷. Em indivíduos não tratados, estima-se em dez anos o tempo médio de progressão da fase aguda até a manifestação da doença, que é caracterizada pelo agravamento da imunossupressão e pelo aparecimento de manifestações definidoras da AIDS. Pneumocistose, neurotoxoplasmose, tuberculose pulmonar atípica, meningite criptocócica e retinite por citomegalovírus são algumas infecções oportunistas comuns. As neoplasias mais comumente relacionadas à AIDS são Sarcoma de Kaposi, linfomas não Hodgkin e câncer de colo uterino em mulheres. O HIV pode também causar, por processos inflamatórios, danos diretos a diversos órgãos desencadeando, por exemplo, miocardiopatia,

nefropatia e lesões no sistema nervoso central e periférico^{4,8}.

Mundialmente, cerca de 35 milhões de pessoas têm HIV, das quais 71% vivem na África Subsaariana⁹. No Brasil, estima-se que 734 mil pessoas estejam infectadas pelo vírus o que corresponde a 0,4% da população geral¹⁰ e que cerca de 313 mil pessoas recebam medicamentos antirretrovirais (ARV), que compõem o coquetel anti-AIDS, de forma gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS)¹¹. Os principais objetivos da terapia antirretroviral (TARV) são reduzir a carga viral (CV)sanguínea a valores indetectáveis e, consequentemente, promover a recuperação ou a manutenção da resposta imune o que é mensurado por meio da contagem de linfócitos T CD4+. Se alcançadas estas metas, há redução da mortalidade e aumento da sobrevida dos indivíduos infectados. O último protocolo brasileiro recomenda que a terapia medicamentosa seja estimulada a todas as pessoas que vivem com HIV/AIDS, pois além do provável impacto clínico favorável, o início precoce da TARV é importante para a redução da transmissão^{12,13,14,15,16}.

O HIV é altamente mutável e o surgimento de cepas virais resistentes aos ARV, além de ser uma das principais causas de falha terapêutica, restringe as opções de fármacos para tratamentos futuros¹² e constitui um problema para o portador e para a saúde pública¹⁴. Para que se alcance a supressão viral sustentada, a adesão à TARV deve ser em torno de 95%, ou seja, o paciente deve tomar cerca de 95% das doses dos medicamentos

prescritos^{13,17}. A não realização de uma farmacoterapia adequada contribui para a resistência viral e para a consequente falência do tratamento^{8, 16,17}.

Nesse sentido, a orientação farmacêutica é essencial para o sucesso do tratamento antirretroviral de pacientes com HIV. Compreensão insuficiente sobre o uso do esquema de ARV aliada à falta de conhecimento sobre os riscos da não adesão são fatores preponderantes para a administração incorreta do coquetel¹⁸. É necessário que o farmacêutico esteja próximo do paciente promovendo o uso correto dos medicamentos, o que melhora os resultados clínicos e impacta positivamente na qualidade de vida das pessoas atendidas. A reestruturação das farmácias deve ser parte do processo de qualificação da assistência prestada no SUS. Além disso, a qualidade da assistência implantada, que depende da estrutura e do processo relacionado ao serviço, deve ser sistematicamente avaliada e monitorada por ferramentas adequadas^{19,20}. Diversos estudos demonstraram que o atendimento farmacêutico como parte de um serviço de farmácia bem estabelecido tem impacto positivo nos resultados clínicos do tratamento farmacológico de doenças crônicas como a AIDS^{21,22,23}.

Este trabalho justifica-se pela necessidade de publicações que possam resultar na consolidação das atividades clínicas do farmacêutico no âmbito do SUS e no reconhecimento deste como um profissional da saúde que pode contribuir de forma decisiva para que a farmacoterapia seja realizada de

forma correta, segura e racional. Tendo em vista este cenário, o objetivo do estudo foi avaliar o impacto de um serviço de atendimento farmacêutico individualizado (SAFI) na evolução dos valores de CV de pacientes em uso da TARV, antes e após a sua implantação. Avaliou-se ainda a satisfação dos pacientes com relação ao serviço oferecido.

Casuística e Métodos

Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo realizado no município de Franca, estado de São Paulo, cuja população é de aproximadamente 340.000 habitantes²⁴. O serviço de assistência especializada (SAE) em AIDS, hepatites e outras doenças sexualmente transmissíveis de Franca é o único serviço que oferece atendimento específico e tratamento aos pacientes HIV positivos no município e em uma região que abrange outros 15 municípios de menor porte.

Por meio de consultas ao banco de dados informatizado do SAE e aos prontuários manuscritos, foram coletados dados relacionados ao sexo e à idade e resultados de exames de CV de 2006, ano da implantação do SAFI, e do ano de 2009, do mesmo grupo de pacientes. Considerou-se, para cada paciente, um único exame de 2006 e um único exame de 2009. Com relação ao ano de 2006, o exame coletado foi o último disponível realizado entre janeiro e setembro (antes da implantação do SAFI). Com relação a 2009, coletou-se o resultado do último exame realizado entre janeiro e dezembro.

Foram incluídos pacientes maiores de 18 anos que iniciaram a TARV há, pelo menos, seis meses antes da data do exame de 2006 considerado que compareceram à farmácia, no mínimo, três vezes entre a implantação do atendimento individualizado e a data do exame de 2009. Segundo Rachid e Schechter⁴, a CV deve estar indetectável em, no máximo, seis meses após o início da TARV, independente do seu valor anterior ao tratamento. Foram excluídos os pacientes sem exame disponível em algum dos dois ou em ambos os anos em questão. Indivíduos que, em 2009, estavam em uso de um ou mais medicamentos não disponibilizados pelo SUS em 2006, também não foram incluídos, assim como pacientes que, por determinação médica, tenham interrompido a terapia medicamentosa entre 2006 e 2009.

No período anterior a outubro de 2006, os pacientes em tratamento de AIDS retiravam os ARV em uma farmácia não integrada ao SAE. A estrutura dessa farmácia era comum à maioria das farmácias de unidades de saúde do SUS, onde os medicamentos são fornecidos através de um balcão que possui uma barreira de vidro. Não havia atendimento farmacêutico a todos os pacientes e não eram realizadas orientações adequadas com relação ao uso correto dos ARV que, na maioria das vezes, eram entregues por pessoas sem capacitação técnica específica. Em outubro de 2006, a dispensação passou a ser feita em uma farmácia integrada ao SAE com atendimento farmacêutico individualizado a 100% dos usuários do serviço. Nesta, os pacientes entram um por vez, há uma mesa com um computador,

uma cadeira para o profissional e duas outras cadeiras para o paciente e para um acompanhante ou cuidador. O contato se dá de forma direta, sem qualquer barreira física que prejudique o diálogo.

O controle das retiradas dos medicamentos passou a ser realizado por meio do Sistema de Controle Logístico de Medicamentos, sistema informatizado vinculado ao Ministério da Saúde, implantado também em outubro de 2006 no SAE de Franca. A cada retirada, que é realizada mensalmente, os pacientes têm uma consulta farmacêutica e, nesta, recebem orientações do farmacêutico sobre o uso dos ARV e de outros medicamentos referentes à indicação, dose, reações adversas, interações medicamentosas e de fármacos com alimentos, armazenamento, entre outras.

Ademais, são feitas recomendações sobre aspectos relacionados à doença e sobre a importância da adesão à TARV. Se detectado algum problema relacionado a medicamentos (PRM), o farmacêutico realiza intervenções farmacoterapêuticas junto ao paciente ou ao cuidador e à equipe de saúde, particularmente aos médicos. O serviço farmacêutico implantado não se baseou em um método de Atenção Farmacêutica. Não foram elaborados ou utilizados formulários específicos baseados nos métodos conhecidos. Os PRM detectados e as intervenções realizadas pelo farmacêutico durante o período de estudo considerado foram registrados nos prontuários manuscritos. Havia também o contato verbal com a equipe de saúde no sentido de se resolver os PRM.

A análise dos dados da variável clínica coletada do impacto do SAFI na resposta terapêutica à TARV se deu por comparação das porcentagens de pacientes com CV indetectável, objetivo da TARV, em 2006 e em 2009. Para mensurar a satisfação com relação ao SAFI, entre 01 e 15 de fevereiro de 2010, foi aplicado um formulário estruturado (Quadro 1) a pacientes que tiveram seus exames coletados ou que foram incluídos no estudo. Estes pacientes foram convidados a responder o formulário à medida que compareciam à farmácia do SAE para retirada dos medicamentos. Durante o período citado, 56 indivíduos foram convidados e, dentre estes,

30 aceitaram responder ao formulário que possuía dez questões objetivas com duas opções de respostas (SIM ou NÃO). As questões abordavam situações relacionadas ao cuidado prestado, ao tratamento e ao serviço farmacêutico implementado. Todas as entrevistas foram realizadas pelo mesmo pesquisador que foi também o farmacêutico responsável pela implantação do novo serviço. A importância de se avaliar a satisfação dos pacientes com HIV/AIDS com relação ao serviço farmacêutico prestado por meio de entrevistas estruturadas é algo descrito na literatura^{25,26}.

Quadro 1: Formulário para avaliação da importância do SAFI para a satisfação do paciente em relação ao cuidado prestado, ao tratamento e ao serviço farmacêutico implementado.

1-Quando o Sr(a) retirava os seus medicamentos na farmácia que não funcionava integrada ao SAE, o Sr(a) ficava constrangido(a) ou com receio de que as outras pessoas na fila desta farmácia pudessem perceber que o(a) Sr(a) era portador do HIV?	() SIM	() NÃO
2-As pessoas que atendiam o(a) Sr(a) nesta farmácia orientavam o(a) Sr(a) sobre a forma correta de tomar os medicamentos e sobre a importância de tomá-los corretamente?	() SIM	() NÃO
3-Neste período, o(a) Sr(a) chegou a levar algum medicamento para casa sem saber a forma correta de tomá-lo?	() SIM	() NÃO
4-O(a) Sr(a) entende o que o médico escreve na receita?	() SIM	() NÃO
5-O(a) Sr(a) se sente à vontade para esclarecer suas dúvidas com o médico?	() SIM	() NÃO
6-O(a) Sr(a) acha importante que a farmácia funcione no mesmo local do ambulatório e com atendimento individual?	() SIM	() NÃO

7-O atendimento do farmacêutico que é prestado hoje contribui para que o(a) Sr(a) melhore sua confiança e sua relação com o serviço prestado?	() SIM () NÃO
8-Hoje o(a) Sr(a) entende melhor como tomar seus medicamentos e isso faz com que o(a) Sr(a) os use de uma maneira mais adequada?	() SIM () NÃO
9-O(a) Sr(a) tem alguma dúvida sobre como tomar os medicamentos?	() SIM () NÃO
10-O(a) Sr(a) se sente à vontade pra esclarecer suas dúvidas com o farmacêutico?	() SIM () NÃO

O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Ribeirão Preto, Protocolo nº131/09. Os pacientes que participaram da entrevista assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em duas vias de acordo com a Resolução 466/2012, a qual substitui a Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde.

Resultados

Foram levantados resultados de exames de CV de 480 pacientes HIV positivos em uso de TARV no SAE de Franca, cerca de 90% do total de pacientes ativos. Destes, 276 foram incluídos no estudo após análise dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. O intervalo de idade dos pacientes incluídos foi de 20 a 67 anos, e a maior parte destes (54,7%) era do sexo masculino. Observou-se que em 2006, 180 indivíduos incluídos no estudo (65,2% do total) haviam atingido o objetivo da terapia, ou seja, apresentavam CV indetectável. Em 2009, após a implantação do SAFI,

considerando o mesmo grupo, 228 pacientes (82,6% do total) se apresentavam com CV indetectável. Portanto, houve um aumento de 17,4% no número de indivíduos com CV abaixo do limite de detecção, resultado considerado de grande relevância (Figura 1). Do total de pacientes incluídos, 40,9% tiveram seu esquema de medicamentos alterado, pelo menos, uma vez entre 2006 e 2009.

Em 2010, foram entrevistados 30 pacientes de ambos os sexos a fim de se verificar sua satisfação com o serviço ofertado. Por meio das respostas às perguntas contidas no formulário, observou-se que 90% relataram constrangimento ao enfrentar fila juntamente com outras pessoas em uma farmácia que não era integrada ao SAE pelo receio sobre uma possível revelação do diagnóstico. Além disso, 93,3% disseram que não recebiam orientação adequada sobre a forma correta de administração dos medicamentos e sobre as consequências da não adesão à TARV durante o atendimento que antecedeu o SAFI; 46,7% disseram que, ao menos uma vez, levaram

medicamentos para casa sem saber a forma de tomá-los antes da reestruturação da farmácia;83,3% revelaram não entender o que o médico escreve na receita médica;40% não se sentem à vontade pra esclarecer suas dúvidas com o médico;100% acham importante que a farmácia funcione de forma integrada ao SAE, dentro do mesmo espaço

físico e que isso contribui para o estreitamento da relação de confiança com o serviço;100% passaram a entender melhor a forma de tomar os medicamentos depois do SAFlimplantado;93,3% relataram não ter qualquer dúvida sobre como tomar os ARV e 96,7% se sentem à vontade para o esclarecimento de dúvidas com o farmacêutico.

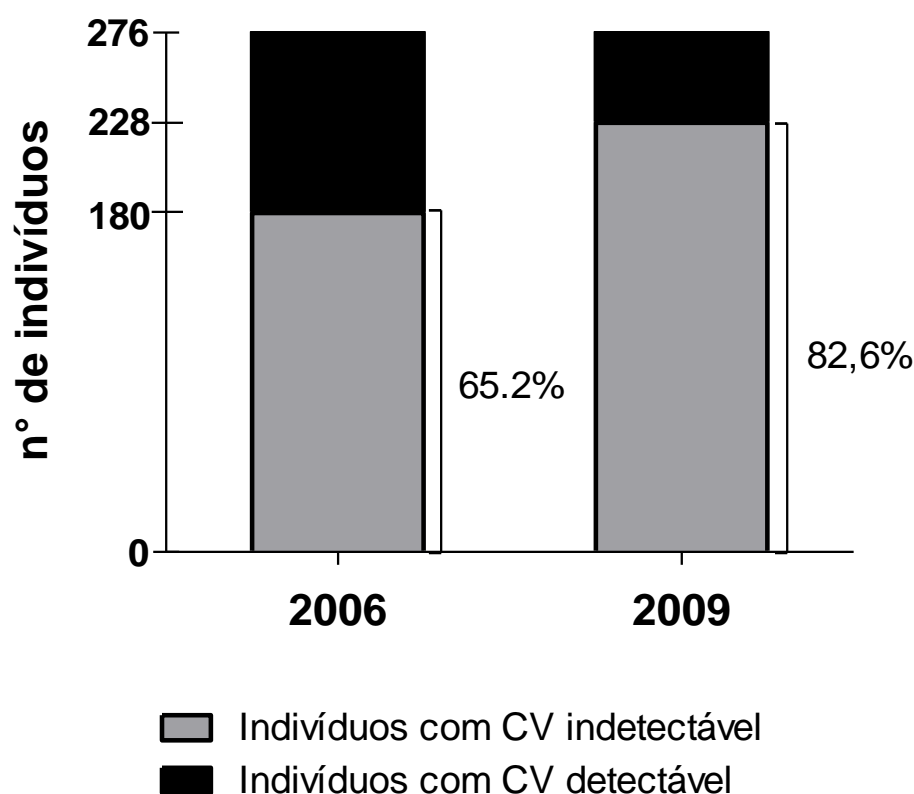


Figura 1: Representação gráfica das cargas virais de pacientes HIV positivos submetidos ao tratamento com medicamentos antirretrovirais antes (2006) e após (2009) a estruturação de um serviço farmacêutico.

Discussão

Para que se alcance CV indetectável e, principalmente, para a manutenção desta condição, o uso correto da terapia medicamentosa é fundamental. Em geral, a resposta terapêutica a tratamentos subsequentes é progressivamente menor pelo

aparecimento de cepas virais mutantes resistentes, sendo esperada uma taxa inferior de sucesso terapêutico em um mesmo grupo de pessoas após as alterações de esquemas de ARV que ocorrem no decorrer do tempo¹⁶. A comparação entre os resultados dos exames de CV de 2006 e 2009 evidenciou uma

porcentagem maior de pacientes com CV indetectável em 2009 contrariando a evolução natural e esperada da doença e da variável clínica avaliada. É importante ressaltar que a falha do tratamento medicamentoso por resistência viral ocorre, principalmente, pela não adesão ao tratamento, porém mesmo em indivíduos aderentes à TARV e com CV indetectável, o esquema de medicamentos pode ser alterado por motivos que não indicam falha virológica, entre eles, reação adversa e gestação. Isso, em parte, justifica o fato de ter ocorrido alteração do esquema de tratamento de 40,9% dos pacientes incluídos no estudo entre 2006 e 2009.

Entrevistas estruturadas aos pacientes e exames laboratoriais como dosagem de CV em indivíduos infectados pelo HIV são importantes ferramentas para avaliação do impacto de qualquer medida que visa melhorar os resultados clínicos. Arroyo et al., 2013²⁷, além de citarem a importância da associação de métodos, demonstraram, por meio desta, que o SAFI pode aumentar o grau de adesão à TARV e, conseqüentemente, melhorar resultados dos exames de controle.

O fato da farmácia ser especializada no atendimento de indivíduos com HIV/AIDS pode contribuir de forma relevante para que os resultados clínicos sejam melhores. Murphy et al., 2012,²⁸ compararam a adesão à TARV de pacientes atendidos por farmácias especializadas e de pacientes atendidos por farmácias comunitárias tradicionais por um período de um ano. Baseados na proporção de dias cobertos, calculada com o auxílio da frequência de retiradas dos ARV, mostraram

que pacientes atendidos pelas farmácias especializadas tiveram uma adesão à TARV significativamente maior.

Por meio de uma revisão sistemática, Saberi et al., 2012²⁹, evidenciaram que a presença do farmacêutico na equipe de cuidado ao paciente que vive com HIV/AIDS está relacionada com importante melhora da adesão à TARV, da supressão viral e da qualidade de vida do indivíduo acometido. O atendimento e o acompanhamento realizados por farmacêuticos reduzem a má adesão e a descontinuidade do uso dos ARV, bem como o número de hospitalizações e visitas a unidades de emergências médicas.

O presente estudo utilizou abordagens bem fundamentadas no sentido de demonstrar que a implantação do SAFI contribuiu para a melhora do parâmetro clínico avaliado o que pode ter relação com a melhora da adesão à TARV. Entretanto, apresentou limitações. A melhora do parâmetro laboratorial avaliado não pode ser atribuída com certeza ao atendimento farmacêutico implementado, pois outros fatores estão envolvidos com o cuidado ao paciente. Outra limitação está relacionada com as entrevistas estruturadas que foram realizadas pelo próprio farmacêutico responsável pela implantação do serviço.

Conclusão

A inserção do farmacêutico às equipes de saúde que prestam assistência aos usuários do SUS no Brasil é imprescindível. O atendimento farmacêutico individualizado é uma prática que contribui para o uso adequado dos medicamentos e para a melhora de

parâmetros clínicos de doenças crônicas como ficou evidenciado nesse estudo. Após a implantação do SAFI, um número maior de pacientes HIV positivos atingiu CV indetectável, o que proporciona maior qualidade de vida e previne que estes pacientes tenham que utilizar esquemas terapêuticos, muitas vezes, mais caros e relacionados a eficácia e segurança menores. Apesar de seus claros benefícios, a implantação de estratégias que ofereçam o SAFI no SUS ainda encontra resistência por parte de gestores e do próprio profissional farmacêutico. Este trabalho visou, fundamentalmente, contribuir para a consolidação da assistência realizada ao paciente por esse profissional como uma atividade reconhecida e valorizada e para que esta atividade possa ser difundida por outras unidades de saúde brasileiras. Demonstrou que é fundamental a existência de um atendimento individualizado e que o modelo de farmácia onde o atendimento é realizado sem o contato direto entre um farmacêutico capacitado e os usuários dos serviços de saúde inviabiliza a oferta de uma atenção qualificada e humanizada.

Referências

1. Eberle J, Gürtler L. HIV types, groups, subtypes and recombinant forms: errors in replication, selection pressure and quasispecies. *Intervirology*. 2012; 55(2): 79-83.
2. Paydary K, Khaghani P, Emamzadeh-Fard S, Alinaghi SAS, Baesi K. The emergence of drug resistant HIV variants and novel anti-retroviral therapy. *Asian Pac J Trop Biomed*. 2013; 3(7): 515-522.
3. Easterbrook PJ, Smith M, Mullen J, O'Shea S, Chrystie I, de Ruiter A, Tatt ID, Geretti AM, Zuckerman M. Impact of HIV-1 viral subtype on disease progression and response to antiretroviral therapy. *Journal of the International AIDS Society*. 2010;13: 4.
4. Rachid M, Schechter M. Manual de HIV/AIDS. 9º ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2008. 222p.
5. Owe-Larsson B, Säll L, Salamon E, Allgulander C. HIV infection and psychiatric illness. *African Journal of Psychiatry*. 2009; 12(2): 115-128.
6. Brunton LL, Lazo JS, Parker KL. Goodman & Gilman: as bases farmacológicas da terapêutica. 11º ed. Cosendey CHA, Vasconcelos MM, Voeux P, Setúbal S, tradução. Porto Alegre: AMGH; 2010. 1821p.
7. Abbas, AK, Lichtman AH. *Imunologia Celular e Molecular*. 5º ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005. 580p.

8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para adultos vivendo com HIV/AIDS (Versão Preliminar). Brasília: 2013. 75p.
9. WHO. Data and statistics – HIV/AIDS, Data and Analysis [Internet]. World Health Organization; [Citato 06 jan 2015]. Disponível em: <http://www.who.int/gho/hiv/en/index.html>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico HIV/AIDS. Brasília: MS; 2014. 84p.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. AIDS – Medicamentos [Internet]. Ministério da Saúde; [Citado 07 jan 2015]. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pagina/quais-sao-os-antirretrovirais>.
12. Martín-Sánchez V, Ortega-Valín L, Pérez-Simón MdelR, Mostaza-Fernández JL, Ortiz de Urbina-González JJ, Rodríguez-María M, Carro-Fernández JA, Cuevas-González MJ, Alcoba-Leza M - Grupo de Trabajo sobre Adhesión a TARGA en la provincia de León. Factores predictores de no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad. *Enferm Infecc Microbiol Clin*.2002; 20(10): 491-497.
13. Johnson CJ, Heckman TG, Hansen NB, Kochman A, Sikkema KJ. Adherence to antiretroviral medication in older adults living with HIV/AIDS: a comparison of alternative models. *AIDS Care*.2009; 21(5): 541-551.
14. Bonolo PF, Gomes RRFM, Guimarães MDC. Adesão à terapia antiretroviral (HIV/aids): fatores associados e medidas da adesão. *Epidemiol Serv Saúde*. 2007; 16: 261-278.
15. Oliveira IBN. Acesso universal? Obstáculos ao acesso, continuidade do uso e gênero em um serviço especializado em HIV/AIDS em Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25: S259-S268.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para manejo da infecção pelo HIV em adultos. Brasília: 2013. 216p.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Protocolo de Assistência Farmacêutica em DST/HIV/AIDS (Recomendações do Grupo de Trabalho de Assistência Farmacêutica). Brasília: MS; 2010. 223p.
18. Ceccato MGB, Acurcio FA, Bonolo PF, Rocha, GM, Guimarães MDC. Compreensão de informações relativas ao tratamento anti-retroviral entre indivíduos infectados pelo HIV. *Cad Saúde Pública*. 2004;20: 1388-1397.

19. Donabedian A. The Quality of Medical Care – Methods for assessing and monitoring the quality of care for research and for quality assurance programs. *Science*. 1978; 200: 856-864.
20. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. *The Milbank Quarterly*. 2005; 83(4): 691-729.
21. Aguiar PM, Balisa-Rocha BJ, Brito GC, Lyra DP. Pharmaceutical care program for elderly patients with uncontrolled hypertension. 2012; 52(4): 515-518.
22. Chung WW, Chua SS, Lai PS, Chan SP. Effects of a pharmaceutical care model on medication adherence and glycemic control of people with type 2 diabetes. *Patient Preference Adherence*. 2014; 8:1185-1194.
23. Abah IO, Ojeh VB, Falang KD, Darin KM, Olaitan OO, Agbaji OO. Pharmaceutical care outcomes in an outpatient human immunodeficiency virus treatment center in Jos, Nigeria. *J Basic Clin Pharm*. 2014; 5(3): 57–61.
24. IBGE. IBGE cidades [Internet]. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; [Citado 7 jan 2015]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=351620&search=sao-paulo|franca>.
25. Njilele AC, Ukwé CV, Okonta JM, Ekwunife OI. Development of a patient satisfaction questionnaire for HIV/AIDS patients in Nigeria. *Int J Clin Pharm*. 2012; 34(1): 98-104.
26. Okoye MO, Ukwé VC, Okoye TC, Adibe MO, Ekwunife OI. Satisfaction of HIV patients with pharmaceutical services in South Eastern Nigerian hospitals. *Int J Clin Pharm*. 2014; 36: 914–921.
27. Arroyo, MJH, Figueroa SEC, Correa RS, Merino Mdel PV, Gómez AI, Hurlé ADG. Impact of a pharmaceutical care program on clinical evolution and antiretroviral treatment adherence: a 5-year study. *Patient Preference and Adherence*. 2013; 7: 729-739.
28. Murphy P, Cocohoba J, Tang A, Pietrandoni G, Hou J, Guglielmo BJ. Impact of HIV-specialized pharmacies on adherence and persistence with antiretroviral therapy. *AIDS Patient Care STDS*. 2012; 26(9): 526-531.
29. Saberi P, Dong BJ, Johnson MO, Greenblatt RM, Cocohoba JM. The impact of HIV clinical pharmacists on HIV treatment outcomes: a systematic review. *Patient Preference Adherence*. 2012; 6: 297-322.